

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10174007 A**

(43) Date of publication of application: **26 . 06 . 98**

(51) Int. Cl

H04N 5/44
H04M 11/08
H04N 7/025
H04N 7/03
H04N 7/035
H04N 7/173

(21) Application number: **09043519**

(22) Date of filing: **27 . 02 . 97**

(30) Priority: **11 . 10 . 96 JP 08269893**

(71) Applicant: **TOSHIBA CORP**

(72) Inventor: **YASUKI SEIJIROU**
HOSHINO KIYOSHI

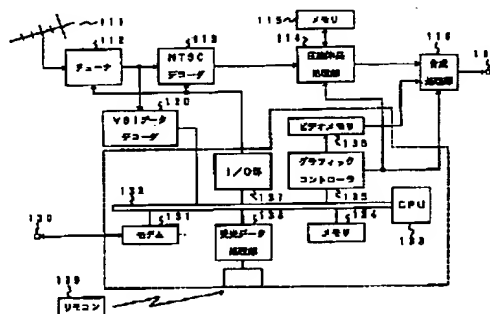
(54) MULTI-FUNCTION TELEVISION RECEIVER

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the utility value and the convenience for the user and a provider (broadcast station) through the relating processing between an object sent from a broadcast program and an object obtained by an accessible means that the broadcast program.

SOLUTION: A communication means consisting of a tuner 112 and a VBI decoder 12 receiving 1st object data multiplexed on a television signal for its vertical blanking period. A communication means consisting of a CPU 133 and a MODEM 131 receives 2nd object data used for a network including a server. An interlocking means using an I/O section 137, a graphic controller 135, memories 134, 136, a light receiving data processing section 138, and a specification table or the like is used to execute an interlocking operation associating the 1st and 2nd object data to each other.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



特開平10-174007

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月26日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 5/44

H 0 4 N 5/44

A

H 0 4 M 11/08

H 0 4 M 11/08

H 0 4 N 7/025

H 0 4 N 7/173

7/03

7/08

A

7/035

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 20 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-43519

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月27日

(31) 優先権主張番号 特願平8-269893

(32) 優先日 平8(1996)10月11日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 安木 成次郎

神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株式会社東芝横浜事業所内

(72) 発明者 星野 潔

神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株式会社東芝横浜事業所内

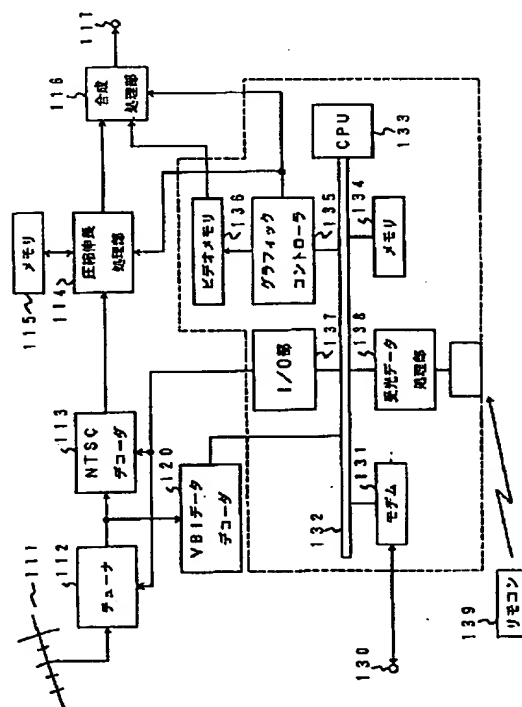
(74) 代理人 弁理士 外川 英明

(54) 【発明の名称】 マルチ機能テレビジョン装置

(57) 【要約】

【課題】 放送により送られてくるオブジェクトと、放送以外のアクセス可能な手段から得られるオブジェクトとの関連処理を行うことができ、ユーザ及び(放送局)プロバイダーにとって利用価値の向上、便利性を得る。

【解決手段】 チューナ112、VBIデコーダ120の通信手段でテレビジョン信号の垂直帰線期間に多重されてくる第1のオブジェクトデータを取り込む。CPU 133、モデム131の通信手段でサーバーを含むネットワークで用いられている第2のオブジェクトデータを取り込む。I/O部137、グラフィックコントローラ135、メモリ134、136、受光データ処理部138、仕様テーブル142等を用いた連動手段で、第1、第2のオブジェクトデータを関連付けた連動動作を実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】テレビジョン信号とともに送られてくる第1のオブジェクトデータを取り込む通信手段と、前記第1の通信手段とは別系統で、第2のオブジェクトデータを取得することが可能なオブジェクト取込み手段と、

前記第1の通信手段の第1のオブジェクトデータと前記第2のオブジェクトデータとを関連付けた連動動作を実行する連動手段とを有することを特徴とするマルチ機能テレビジョン装置。

【請求項2】テレビジョン信号とともに送られてくる第1のオブジェクトデータを取り込む第1の通信手段と、前記第1の通信手段とは別系統で、サーバーを含むネットワークで用いられている第2のオブジェクトデータを取り込むこと及び該ネットワークへのアクセスが可能な第2の通信手段と、

前記第1の通信手段の第1のオブジェクトデータと前記第2の通信手段の第2のオブジェクトデータとを関連付けた連動動作を実行する連動手段とを有することを特徴とするマルチ機能テレビジョン装置。

【請求項3】前記連動手段は、前記テレビジョン信号によりテレビ番組として伝送されてくる映像信号に対して合成する信号を、前記第2のオブジェクトデータに基づいて生成することを特徴とする請求項1または請求項2に記載のマルチ機能テレビジョン装置。

【請求項4】前記第1と第2のオブジェクトデータは、同一の処理回路で解析処理できるように、同じフォーマットで規定されていることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のマルチ機能テレビジョン装置。

【請求項5】前記連動手段は、前記第1のオブジェクトデータまたは前記第2のオブジェクトデータに含まれる制御データを用いて、前記テレビジョン信号によるテレビ番組の画像も含めて、ディスプレイに表示される画像のサイズ及び表示位置を制御する機能を含むことを特徴とする請求項1または請求項2に記載のマルチ機能テレビジョン装置。

【請求項6】前記連動手段は、前記第1のオブジェクトデータまたは前記第2のオブジェクトデータに含まれる制御データを用いて、少なくとも一方あるいは両方のオブジェクトデータに含まれるテキスト、静止画像情報をレイアウトする機能を含むことを特徴とする請求項1または請求項2に記載のマルチ機能テレビジョン装置。

【請求項7】前記連動手段は、前記第1のオブジェクトデータまたは第2のオブジェクトデータに含まれておりディスプレイに対する画像レイアウト情報が、画像数

(N)を示している場合、この画像数(N)と固有で所有している仕様テーブルに格納されている表示可能な画像数(M)とを比較し、 $N > M$ の場合は、予め設定している優先順位の画像を表示する制御機能を含むことを特徴とする請求項1または請求項2に記載のマルチ機能テ

レビジョン装置。

【請求項8】前記第2の通信手段は、公衆回線を介してサーバーとの通信を行うための公衆回線用インターフェースを有し、また前記連動手段は、リモコンとの通信を行うためのリモコン用インターフェースを有することを特徴とする請求項2に記載のマルチ機能テレビジョン装置。

【請求項9】番組の受信に先立ち、受信機のデータ記憶装置に予めデータを保存し、番組と同時に受信したオブジェクトデータにより、保存された前記データを基に表示を行う手段を有することを特徴とする請求項1または請求項2に記載のマルチ機能テレビジョン装置。

【請求項10】記憶媒体により供給される第1のオブジェクトデータ(または第2のオブジェクトデータ)と受信した第2のオブジェクトデータ(または第1のオブジェクトデータ)とが関連して動作するようにした手段を有することを特徴とする請求項1または請求項2に記載のマルチ機能テレビジョン装置。

【請求項11】前記リモコンのテレビ操作と兼用される操作キーによりダイヤル情報が入力され、このダイヤル情報により電話発信し通話可能とする電話手段を有することを特徴とする請求項8記載のマルチ機能テレビジョン装置。

【請求項12】前記連動手段は、前記第2の通信手段を介して回線接続要求の着信を得たときは、テレビジョン音声出力を減衰方向へ制御する手段を含むことを特徴とする請求項11記載のマルチ機能テレビジョン装置。

【請求項13】前記連動手段は、前記第1又は第2の通信手段を介して伝送されてくるサーバーアドレスあるいはダイヤル番号等の相手先をアクセスするためのアクセス情報を記憶する記憶手段を有することを特徴とする請求項2に記載のマルチ機能テレビジョン装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、受信されたスクリプトを解析して処理を行う機能を有するマルチ機能テレビジョン装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、半導体技術の進歩により、家庭の電気製品として外部ネットワークであるインターネットに対するアクセス機能をもつ製品が開発されている。このような製品の代表として、高性能の中央処理ユニット(CPU)を内蔵したテレビジョン受信機がある。以下、この種のテレビジョン受信機をインターネットテレビと言うことにする。インターネットテレビは、内部にCPU、変調及び復調器(以下モデムと称する)を内蔵しており、従来と同様にテレビ番組の視聴が可能である他に、インターネットのサーバーをアクセスすることが可能である。そしてWWW(World Wide Web)のサーバー上に置かれた、ダウンロード可能なソフトウェアプロ

グラム、その他のドキュメント、音声、画像等をまとめた、1つまたは複数のファイルから構成されるパッケージをブラウジングする情報サービス、インターネットを用いた電子メール等を利用することができる。本明細書中では、上記パッケージや電子メールのデータを、単にインターネット情報と記して説明する。

【0003】図14には、従来考えられているインターネットテレビの構成を示している。図14において、放送波により送信されて来るテレビジョン信号は、受信アンテナ10より入力される。入力された信号は、チューナ12によりチャンネル選択が行われ、選択されたチャンネルの信号が復調される。復調により得られたベースバンド信号は、例えば日本においてはNTSC方式に準拠して、ベースバンド信号は、NTSCデコーダ13に入力されてデコードされ、輝度信号と色信号に変換される。

【0004】以上は通常のテレビ受信機の構成である。インターネットテレビの場合は、通常のテレビ番組の視聴と、インターネット情報に応じた画像を選択的に表示するための画面切り換え部14がある。テレビ受信機の設定が通常のテレビ番組を表示するモードであるとき、画面切り換え部14は、NTSCデコーダ13からの輝度信号及び色信号を選択して出力端子15に導出し、この出力端子15の先に接続された図示しないディスプレイに表示される。

【0005】一方、インターネット情報は、電話回線、ISDN (Integrated Services Digital Network)、CATVケーブル等の公衆回線を介して入力される。入力端子21より入力されたインターネット情報は、モデム22に入力される。モデム22は、データの受信或いはデータの送信を行うことができる。モデム22はシステムバス23に接続されており、CPU24の制御のもとでデータの取り込みや送信を行う。CPU24は、メモリ25に予め格納されているプログラム(ソフトウェア)に基づいてデータ処理および各ブロックの制御を行う。CPU24は、デコードしたデータが表示制御用であれば、このデータをグラフィックコントローラ26へ供給する。グラフィックコントローラ26は、ビデオメモリ27を介して映像信号を出力し、画面切り換え部14へ供給する。テレビ受信機の設定がインターネット情報を表示するモードであるとき、画面切り換え部14は、ビデオメモリ27からの映像信号を選択して出力端子15を介して図示しない表示装置へ導出する。これによりインターネット情報がディスプレイに表示される。

【0006】上記のシステムバス23には、入力出力インターフェース(I/O部)28が接続されている。I/O部28を介して、チャンネル選択、画質調整、表示モード切り換え等を行うことができる。

【0007】またシステムバス23には、受光データ処理部29が接続されている。受光データ処理部29は、

リモコン30から送信された信号を受信して処理し、その結果により、ユーザの操作に応じたシステムの動作機能の切り換えを行うことができる。操作に応じた制御信号は、先のI/O部28を通じて、チューナ12、NTSCデコーダ13、画面切り換え部14等の制御端へ供給される。

【0008】他に、画面切り換え部14に代えて画面合成部を設けることにより、テレビ放送とインターネット情報とを同時に2画面表示するインターネットテレビもある。

【0009】次に、CPUのインターネット情報の処理に関するソフトウェア動作について図15を用いて説明を行う。図15は、CPUがインターネット情報の処理に関するソフトウェア動作の一動作例を説明する図であり、ソフトウェアにより構築される機能をブロック化して示している。ソフトウェアによる動作例は、例えば、文献「インターフェース」1996年6月号131頁から135頁に掲載されている。この掲載の内容に準じて図15は作成されており、図15はソフトウェアの構造を処理の流れに応じて示している。

【0010】インターネットへの回線接続が行われると、インターネット情報はモデム22に相当するモデム制御ブロック41によりモデムの通信プロトコル処理が行われる。このモデム制御ブロック41の出力データはネットワーク処理ブロック42に送られる。通常、インターネットの情報は、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) と呼ばれるプロトコルにより通信が行われるため、ネットワーク処理ブロック42では、TCP/IPに基づいた処理を行い、パケットに含まれるインターネット情報を取り出す。この取り出されたインターネット情報は、次のHTTP処理ブロック43に入力される。

【0011】インターネット上には数百ものプロトコルがあり、HTML (Hyper Text Markup Language) という言語で記述されたWWWのコンテンツ(WWW上のサーバに存在するファイル)は、ハイパーテキスト転送プロトコル(HTTP: HyperText Transfer Protocol)でデータのやりとりが行われる。このHTTPはドキュメントの高速転送用に設計された「ステートレス」(状態を待たない)プロトコルである。

【0012】従って、HTTP処理ブロック43では、HTTPより得られるHTMLを取り出し、次のHTML解析ブロック44に送る。HTML解析ブロック44では、HTMLの文法解析を行い、所定のデータをデコードし、展開されたデータをブラウザブロック45へ供給する。ブラウザブロック45は、展開されたデータをレイアウトして表示を行う。実際のレイアウト表示は、CPU24によるソフトウェア処理と、グラフィックコントローラ26により実現される。

【0013】

10

20

30

40

50

【発明が解決しようとする課題】上記したインターネットテレビによると、通常のテレビ番組を表示するモードの信号処理系と、インターネット情報を表示するモードの信号処理系とは完全に独立している。また、ユーザが視聴しているテレビ番組の出演者、例えば人物について詳しい情報を知りたいような場合、また、テレビ番組でインターネット情報の存在する場所をURL (URL: Universal Resource Locator) 形式の表記法で紹介している場合 (「http://www.toshiba. . .」等)、あるいはこの番組で撮影されている地域について詳しい情報を知りたいような場合等、ユーザがインターネットに接続してインターネット情報を得たい場合がある。

【0014】この場合、ユーザが出演者の氏名、番組の収録地の名前、URL等をメモ・記憶により控えた後、キーボード等の入力インターフェースによりインターネットテレビへ入力した後、インターネットの接続先のサーバー上のファイルをアクセスする必要がある。このようなアクセスの操作はユーザにとって不便であり、また、即座にインターネット情報を得られないという問題がある。

【0015】そこでこの発明は、テレビジョン信号で送られてくるオブジェクトと、サーバーを含むネットワークで利用されるオブジェクトとの関連処理を行うことができるようにして、利用価値の向上、便利性を得られるようにしたマルチ機能テレビジョン装置を提供することを目的とするものである。

【0016】

【課題を解決するための手段】この発明のマルチ機能テレビジョン装置は、テレビジョン信号とともに送られてくる第1のオブジェクトデータを取り込む通信手段と、前記第1の通信手段とは別系統で、第2のオブジェクトデータを取得することが可能なオブジェクト取込み手段と、前記第1の通信手段の第1のオブジェクトデータと前記第2のオブジェクトデータとを関連付けた連動動作を実行する連動手段とを有する。

【0017】上記の手段により、第1のオブジェクトデータに含まれる制御情報を用いて、第2のオブジェクトへのアクセスを連動させることができるので、ユーザは容易に第1のオブジェクトによる情報と第2のオブジェクトによる情報とを視聴することができる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1はこの発明の一実施の形態である。図1において、放送波により送信されて来るテレビジョン信号は、受信アンテナ111より入力される。入力された信号は、チューナ112によりチャンネル選択が行われ、選択されたチャンネルの信号が復調される。復調により得られたベースバンド信号は、例えば日本においてはNTSC方式に準拠して、ベースバンド信号は、NTSCデコーダ113に入力されてデコー

ドされ、輝度信号と色信号に変換される。

【0019】NTSCデコーダ113の出力は、圧縮伸長処理部114に入力される。圧縮伸長処理部114は、メモリ115を利用して画像を水平及び/あるいは垂直方向へ圧縮伸長して、所望の表示位置へ表示を行えるように圧縮・伸長処理する。この画像圧縮及び伸長のための制御信号は、後述するグラフィックコントローラ135から与えられている。

【0020】圧縮伸長処理部114より出力された画像信号は、合成処理部116に入力され、後述するビデオメモリ136からの画像信号と合成されて出力端子117へ出力される。この出力端子117の出力画像信号は、CRT或いは液晶等を用いた表示装置に表示される。

【0021】さらに上記のチューナ112の出力信号は、VBIデータデコーダ120に入力される。このVBIデータデコーダ120は、垂直ブランキング期間(VBI)に多重されているデータ放送信号をデコードするものである。データ放送信号の中には、文字多重信号、現在の放送番組を補完するために送られてくる等の補完データがある。この補完データとしては、放送局側の希望により種々のデータがある。例えば、ドラマの登場人物や映出された風景の補足説明文、補足の画像データ(静画・動画)および音声データ、商品説明等のテキストデータ、商品等の注文先、この注文先の電話番号データ、スクリーン上の画像配置位置を制御するためのレイアウト制御データ、送られたきたデータをインタラクティブに処理するためのスクリプト等であり、これらの補完データは第1のオブジェクトデータとなっている。

【0022】本明細書中では、CPU等の処理装置が実行すべきスクリプト(プログラム)と、このスクリプトの実行に必要なデータ等の資源から構成されるものを「オブジェクトデータ」と定義している。

【0023】上記第1のオブジェクトデータはすべて一度はRAMに格納される。以下、説明するデータは、そのなかでも特にインターネット連動に関連する第1のオブジェクトデータである。そしてこの第1のオブジェクトデータは、リモコン操作に応答して電話等の公衆回線によるインターネットサービスプロバイダーとの接続、パケットデータ作成、転送などのデータ処理を行うために寄与することができる。

【0024】以上は通常のテレビ受信機の構成である。このマルチ機能テレビジョン装置の場合は、通常のテレビ番組の視聴と、インターネット情報とが関連付けられている。即ち、VBIを利用して伝送される第1のオブジェクトデータには、インターネットのコンテンツが存在するURL等のアドレスを自動的にアクセスさせるための自動アクセスコマンドが含まれている。

【0025】本実施の形態のマルチ機能テレビジョン装置は、この自動アクセスコマンドが含まれた第1のオブ

ジェクトデータが入力されると、CPU133による連動手段によってモデム131が予め設定登録されているインターネットのサービスプロバイダーへ自動的にダイアリングされてインターネットに接続された後、インターネットの該サーバーがアクセスされてインターネット情報が取り込まれる。

【0026】このようにユーザはインターネット情報を自動的に得ることができる。入力端子130を介して入力されたインターネット情報は、モデム131に入力される。モデム131は、電話回線、ISDN (Integrated Services Digital Network)、CATVケーブル等の公衆回線を通じてデータの受信或いはデータの送信を行うことができる。モデム131はシステムバス132に接続されており、CPU133の制御のもとでデータの取り込みや送信を行う。CPU133は、メモリ(ROM、RAMを含む)134に格納されているプログラム(ソフトウェア)に基づいてデータ処理および各ブロックの制御を行う。CPU133は、デコードしたデータが表示制御用であれば、このデータをグラフィックコントローラ135へ供給する。グラフィックコントローラ135は、ビデオメモリ136を介して画像としての映像信号を出力し、合成処理部116へ供給する。

【0027】上記のシステムバス132には、入力出力インターフェース(I/O部)137が接続されている。I/O部137を介して、放送チャンネルの選択、画質調整等を行うことができる。

【0028】またシステムバス132には、受光データ処理部138が接続されている。受光データ処理部138は、リモコン139の操作に応じて送信された信号を受信して処理し、得られた制御信号を先のI/O部137を介して、チューナ112、NTSCデコーダ113等の制御端へ供給する。これによりユーザのリモコン操作に応じたシステムの動作機能の切り換えを行うことができる。またリモコン139、CPU133、グラフィックコントローラ135を介してシステム全体の制御を行うことができる。例えば、画像圧縮伸長処理の実行や解除等である。

【0029】図2は、上記の構成のテレビジョン装置の一動作例を説明するために示した図である。この図はソフトウェアにより構築される機能をブロック化して示している。

【0030】垂直ブランキング期間(VBI)に多重されているデータ放送信号は、VBIデータデコーダ120からVBIデータ処理ブロック211へ供給される。VBIデータ処理ブロック211では、第1のオブジェクト(伝送系において歪みが生じた場合エラーを発生しないようにエラー訂正コードが付加されている)を取り出し、エラー訂正処理等を行う。これは例えば文字多重放送の protocols を利用することで実現が可能であり、エラー訂正のプログラムも兼用している。エラー訂正が

行われた第1のオブジェクトは、オブジェクト処理ブロック212へ供給される。

【0031】オブジェクト処理ブロック212では、オブジェクトの protocols の処理を行い、オブジェクト解釈ブロック213にオブジェクトを出力する。オブジェクト解釈ブロック213では、オブジェクトに含まれている静止画像データ、テキストデータ、音声データ、スクリーン上の画像配置位置を制御するためのレイアウト制御データ等のインターネット情報、送られてきたデータをインタラクティブに処理するためのスクリプト等を展開し、ブラウザブロック214へ供給する。

【0032】一方、第1のオブジェクトに含まれる自動アクセスコマンドによりインターネットへの回線接続が行われると、インターネット情報はモデム131に相当するモデム制御ブロック221によりモデムの通信 protocols 処理が行われる。このモデム制御ブロック221の出力データはネットワーク処理ブロック222に送られる。

【0033】インターネット情報は、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) と呼ばれる protocols により通信が行われるため、ネットワーク処理ブロック222では、TCP/IPに基づいた処理を行い、パケットに含まれるインターネット情報を取り出す。この取り出したインターネット情報は、次のHTTP処理ブロック223へ供給される。

【0034】WWWのコンテンツは、HTML (Hyper Text Markup Language) という言語で記述されており、このコンテンツを送受信するための protocols が、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) である。したがって、HTTP処理ブロック223では、HTTPに基づいた処理を行うことによりHTML形式のインターネット情報を取り出し、次のHTML解析ブロック224へ供給する。

【0035】HTML解析ブロック224は、供給された本来のインターネットのHTMLの言語で記述されたインターネット情報についてHTMLの文法解析を行い、所定のデータをデコードし、展開されたデータをブラウザブロック214へ供給する。また、HTTP処理ブロック223では、HTTPにより通信されるパケットから後述する第2のオブジェクトを分離して取り出し、オブジェクト処理ブロック212へ供給する。

【0036】ブラウザブロック214は、HTML解析ブロック224からのHTMLの文法解析されたインターネット情報と、オブジェクト解釈ブロック213からのデータとをレイアウト情報付映像信号として生成し、このレイアウト付映像信号を映像信号処理ブロック225へ供給する。

【0037】映像信号処理ブロック225は、通常の放送信号として送られてきた放送映像信号とブラウザブロック214からのレイアウト情報付映像信号とを、レイ

アウト情報に応じて合成し合成映像信号として出力する。この映像信号処理ブロック225は、図1では、圧縮伸長処理部114、メモリ115、合成処理部116に相当する。

【0038】図3は、通常のHTMLの言語で記述されているインターネットのコンテンツ301と、このコンテンツの中でリンクが張られている「Team」というオブジェクト名をもつ第2のオブジェクトの一部を示す図である。この図3に示す第2のオブジェクトは、データの

内容をそのまま記述したものであり、これをデータ構造で記述すると、例えば図7(A)のサーバアドレス

(1)(2)を除いたものとなる。但し、第2のオブジェクトにサーバアドレスが含まれていてもかまわない。

【0039】図3に示すように、インターネットのサーバから送られてくるコンテンツ301は、HTMLの言語で記述されており、この一部に、本マルチ機能テレビジョン装置で特に使用される第2のオブジェクトを引用する情報が新たに埋め込まれている。第2のオブジェクトを引用する情報は、図3では

<OBJECT data=… (中略) …cap> + 改行マーク + </OBJECT>

で示す部分が相当する。この第2のオブジェクトを引用する情報の、<OBJECT data=Team type="application/icap"> というのは、オブジェクトデータ (OBJECT data) が「Team」というオブジェクト名であり、その形式 (type) は、例えば「application/icap」というものである、ということを示している。

【0040】HTMLの言語で記述されたインターネット情報の解析は、予め取決められているタグ (図の不等号の記号「<>」で囲まれた、<HTML>や<BODY>等) を検知しながら行う。このようにインターネットのコンテンツに本発明で特に使用するタグを利用したオブジェクトを勝手に埋め込んだとしても、このタグを認識できない通常の汎用コンピュータ等のブラウザ側では無視することになっているので画面上何ら妨害は発生することなく両立性は保たれている。

【0041】このコンテンツ301中で引用されている第2のオブジェクト「Team」には、具体的なスクリプト (プログラム) やデータが記述されており、例えばコンテンツ301とは別のファイルとしてWWWの同一サーバの同一ディレクトリ上に保存されていてもよい。また、この第2のオブジェクトの記述内容については、コンテンツ301の<OBJECT data=…>と</OBJECT>との間に記述されていてもよい。本実施の形態としては、この第2のオブジェクトの記述内容についてはコンテンツ301とは別のファイルとしてWWWの同一サーバの同一ディレクトリ上に保存されているものとして説明を続ける。

【0042】次にこのインターネットのコンテンツ301およびこのコンテンツ301により引用されているオ

ブジェクト「Team」を、第1のオブジェクトデータに含まれる自動的アクセスコマンドにより取り込んだときのマルチ機能テレビジョン装置の動作について説明する。

【0043】インターネットのコンテンツ301およびこのコンテンツ301で引用されているオブジェクト

「Team」が取り込まれると、HTTP処理ブロック223は第2のオブジェクトを分離して取り出し、オブジェクト処理ブロック212へ供給する。この図3に示す第2のオブジェクトであるオブジェクト「Team」は、オブジェクト処理ブロック212、オブジェクト解釈ブロック213により処理される。

【0044】この実施の形態では、第2のオブジェクトデータであるオブジェクト「Team」は、電話等の公衆回線を介してインターネットから供給されるものとして説明したが、VBIを利用して放送により伝送されてきてもよいし、マルチ機能テレビジョン装置内のメモリ25のROMに予め備えられていてもよい。このROMに予め備えられているときには、インターネットのコンテンツ301には、マルチ機能テレビジョン装置のROMに記憶されているオブジェクト名が引用されていれば良い。例えば、汎用に使え、使用頻度が高い汎用の第2のオブジェクトについては予めROMとして備えておくことにより、第2のオブジェクトを受信するのに必要とした受信時間を短縮することが出来る。

【0045】図4および図5は、放送局側の意向により、他の試合経過をユーザに知らせるためインターネットにあるコンテンツを番組と同時に表示させられるときの動作を説明するための図である。

【0046】図4(A)は、スポーツ番組、例えばサッカー試合の番組を受信しているときの画面 (動画) であり、VBIにインターネットのサーバをアクセスするための自動アクセスコマンドを有する第1のオブジェクトは放送されてはなく、インターネットとの関連が解除されている状況を示している。この場合は、画像の圧縮伸長処理などは行われず、通常のテレビ放送の受信状態と同じように表示されている。

【0047】この図4(A)の表示をしているとき、VBIにインターネットのサーバをアクセスするための自動アクセスコマンドを有する第1のオブジェクトが重畳されている信号が受信されると、まず本願のマルチ機能テレビジョン装置は第1のオブジェクトにより図4

(B)に示す如くインターネットへ接続をするか否かをユーザへ問い合わせる表示を行う。この図4(B)に示すユーザへの問い合わせの表示は、例えば1996年10月から放送が開始されたインターネットテキスト放送により実現され、ユーザはリモコン139の十字ボタンの操作により「はい」または「いいえ」の位置にカーソルを合わせて「決定」ボタンを押す選択動作により、第1のオブジェクトのスクリプト (プログラム) へ「はい」または「いいえ」のデータを渡すことが可能となっている。

これら技術については通常の知識を有する技術者であれば当然しられていることなので詳細な説明は省略する。

【0048】この図4 (B) の表示の時点でユーザが接続することを希望して「はい」が選択決定されると、この第1のオブジェクトデータに含まれる自動アクセスコマンドにより、インターネットのサーバーが自動的にアクセスされ、インターネットの所望のコンテンツ(サッカーの試合経過が掲示されているWebページ)が図5 (E) に示す映像が画面へ表示される。また、ユーザが接続することを希望せずに「いいえ」が選択決定され

と第1のオブジェクトによる映像は消えて、図4 (A) に示す表示へと戻ることになる。

【0049】このインターネットのコンテンツを表示する図5 (E) の表示に当たっては、スクリーン上において、画像領域の割り付け(レイアウト)を行う必要がある。このスクリーン上の画像配置位置を制御するためのレイアウト制御データは、例えば、図2、図3で説明したように、VBIで伝送される第1のオブジェクトデータあるいはインターネットやメモリ134から供給される第2のオブジェクトデータのいずれにより伝送されて

きてもよい。この表示例は、画面の左側に現在放送されているスポーツ番組、右側にインターネットから取り込んだ他の試合の状況のWebページをブラウジングした画像を画像合成している。

【0050】一般家庭の人が通常インターネットを利用する場合、電話等の公衆回線によりインターネットへの接続業者(インターネットのサービスプロバイダー)を介して接続する必要がある。しかし、放送により送られた第1のオブジェクトにより非常に多くのユーザが同時にインターネットのサービスプロバイダー側へ回線接続のための発呼をした場合、プロバイダー側の対応可能な回線数、回線網による制限等に限りがあるためインターネットへ接続できない場合もある。

【0051】そこで、たとえVBIで伝送される第1のオブジェクトに画像のレイアウト情報が送られていても、例えば公衆回線によりインターネットのサービスプロバイダーへ接続されるまでの間は画像のレイアウトは変更せずにサッカーの試合の映像を画面一杯に表示し続け、更に、例えば「ただ今電話回線接続中です。」という文字のメッセージを画面の下に小さくスーパーインポーズで重ねて図4 (C) に示すように表示する。そして公衆回線がインターネットのサービスプロバイダーへ接続された後、画像のレイアウトを変更し図5 (E) の表示を行う。

【0052】これによりユーザは公衆回線によりインターネットのサービスプロバイダーへ接続される迄の間、ユーザは画面一杯に通常の画面を映し出し番組を視聴することができると共に、インターネットのサービスプロバイダー側へ回線接続のための発呼をしていることを知ることができる。言い換えると、インターネットに接続

できないにもかかわらず、放送の映像が小さく表示されてしまうという問題はない。

【0053】また、画像のレイアウトの情報を受信後直ぐに画像のレイアウトを変更してもよく、この場合画像のレイアウトの変更後、電話等の公衆回線がインターネットのサービスプロバイダーへ接続する迄の間、図5

(D) に示すようにインターネットのコンテンツが表示される枠内に上記した公衆回線接続中のメッセージを表示させるようにしても良い。これによりユーザは公衆回線がインターネットのサービスプロバイダーへ接続される迄の間、ユーザは放送局側の意図する画像のレイアウトで番組を視聴することができると共に、インターネットのサービスプロバイダー側へ回線接続のための発呼をしていることを知ることができる。

【0054】また、上記したタイミングを回線接続のタイミングに換え、インターネットのサーバーが接続されるタイミングとしてもよい。これは通常公衆回線が接続されてからインターネットのサーバーへ接続される迄には時間を要するからである。これによりユーザはより長い時間大きな画面で番組を視聴することができる。

【0055】このように、本願のマルチ機能テレビジョン装置は、VBIに多重されて伝送されてきた第1のオブジェクトデータに含まれる自動アクセスコマンドにより、インターネットのサーバーを自動アクセスできる機能を有する。そして、第1や第2のオブジェクトデータにより、スクリーン上の画像のレイアウト(サイズ及び表示位置)を制御したり、第1或いは第2のオブジェクトデータに含まれるテキストデータ、静止画像情報をレイアウトに従ってはめ込む機能を有する。

【0056】上記マルチ機能テレビジョン装置は、図4 (B) に示すようにユーザとの対話形式でインターネットのサーバーをアクセスしたが、図4 (B) の問い合わせを行うことなく強制に自動的にインターネットのサーバーをアクセスするようにしてもよい。これによりユーザは問い合わせでいちいち選択決定する手間が省ける。このユーザへの問い合わせを行う図4 (B) の画面の表示を行うか否かのような公衆回線への接続可否については、予めユーザにより設定しておけるようにしてもよい。これはユーザがメモリ134に回線接続を許可することを示すデータを予め保存しておき、第1のオブジェクトのスク립トが、まずこのメモリ134に保存されてい公衆回線接続可否のデータが保存されているか否かを検出し、保存されていればこれに従って接続するか否かの動作を決定することで実現可能である。

【0057】図5 (F) は、図5 (E) の表示状態において、ユーザとの対話が可能な場合の表示の例を示している。即ち、この例は、現在放送されているサッカーの試合において、チームSとOのいずれが勝つかを投票できるように企画されたものである。この場合、VBIに多重されて伝送されてきた第1のオブジェクトデー

により、インターネットのサーバーがアクセスされる。これによりインターネットのコンテンツが画面の右側に表示される。

【0058】この表示の内容は、例えば、「チームSとOのいずれが勝つか投票してください。」というものである。そして投票する場合の操作についての説明文、例えば、「画面の下側に表示されているチームS、Oの頭文字のうち、勝つと思う方の文字をリモコンにより操作して下さい。」という文章が記載されている。ここで先のインターテキストによる操作により、チームS、Oに関する投票が公衆回線を使ってサーバーへ送信される。

【0059】図6には、第1のオブジェクトの多重位置を示している。第1のオブジェクトの送信には、VBIの第10ラインから第13ライン、第273ラインから第276ラインが利用される。これらのラインのデータをVBIデータデコーダ120で取り込み、VBIデータ処理ブロック211においてオブジェクトを構築することができる。

【0060】この説明では第1のオブジェクトデータがVBIに多重されて伝送されてくるとして説明したが、本発明はデジタル放送に適用することも可能である。この場合、放送局側から第1のオブジェクトを視聴している番組の補完情報としてパケットの形で送信し、受信側では番組の補完情報としてパケットの形で送られてきた第1のオブジェクトを受信すれば良い。また、番組のデータと別のデータとして独自に送られる場合には、番組の補完データとして第1のオブジェクトのパケットに関する情報が含まれていれば受信側で番組の補完情報であることを知ることができる。

【0061】図7(A)は、第1または第2のオブジェクトデータのデータフォーマット(データ構造)の一例を示す図である。しかし、通常は第2のオブジェクトはサーバーアドレスの情報は持っていない。

【0062】オブジェクトデータには、特定のプログラムソフトウェアとして機能するスクリプト、テキストデータ、画像データ(独自に放送映像に多重して映出することができる)、先に説明したような画像配置位置を制御するためのレイアウト制御データ、URLのようにファイル名も含まれるサーバーアドレス(1)、(2)、...等が含まれている。これらのデータの扱いは、同時伝送されてくるスクリプトで記述された内容で決まる。スクリプトに基づく実際のデータ処理手順は、オブジェクト解釈ブロック213で決まる。上記のサーバーアドレスを用いて、現在受信されている放送番組に関連のあるインターネットのコンテンツを容易に、間違いなくアクセスすることができる。また、インターネットのコンテンツにもこのオブジェクトと同一フォーマット構成のオブジェクト(第2のオブジェクト)が埋め込まれているために、インターネットのコンテンツもいずれのスクリプトでも制御したり、処理したりすることができる。

【0063】図8には、更にメモリカード140を用いることができるマルチ機能テレビジョン装置を示している。メモリカード140は、メモリカードインターフェース141を介してバス132に接続される。使用テーブル142については後で詳しく説明するが、他の部分は、図1の構成と同じなので説明は省略する。メモリカード140については、好ましくは電氣的書込消去可能な不揮発性メモリとなっている。

【0064】図7(B)は、上記メモリカード140に記述されたオブジェクトデータの一例を示す図である。先の例は、サーバーアドレスをオブジェクトデータに含めて伝送した。そして、サーバーアドレスに基づいてサーバーをアクセスできるようにしている。サーバーをアクセスした後は、さらに階層的にリンク先をアクセスしたいような場合がある。

【0065】例えばWWWでの情報の提供のされ方にもよるが、例えば、販売商品の概要やインデックスの情報を第1階層(サーバーアドレスの最初のアクセス)で提供し、次に、各商品について細かい内容を知りたい場合には、インターネット上でそのリンク先のアドレスをアクセス(第2階層をアクセス)して取り寄せる方式を取っている場合がある。

【0066】またインターネットのサービスプロバイダーによっては、VBIで伝送するオブジェクトに秘匿性をもたせたい場合もある。このような場合は、VBIで伝送されてきたオブジェクトのサーバーアドレスをそのまま用いることができたのでは、秘匿性を保つことができない。

【0067】そこで、このシステムでは、図7(B)に示すようなオブジェクトの記録されたメモリカード140を予め希望するユーザに与えておき、必要な場合にはメモリカード140を用いてオブジェクトを補完できるようになっている。

【0068】メモリカード140には、ボタンデータに対応してリンク先のアドレスが記述されている。ユーザは、ボタンデータに基づいて表示されたボタン表示を見て、対応するボタンをリモコンで選択操作すれば、インターネットのリンク先アドレスのサーバーをアクセスすることができる。

【0069】また、メモリカード140に保存したいようなデータが送られてきた場合には、メモリカード内のデータ保存領域に保存することができるようになっている。このときのCPUの処理動作を図9を用いて説明する。図9には、上記のテレビジョン装置において、番組のスポンサーがインターネット情報を強制的に画像表示させて、コマーシャルの見落としがないように計ったフローチャートを示している。

【0070】まず第1のオブジェクトが含まれる放送番組が受信され、第1のオブジェクトがインターネットに関連しているか否か判断され、関連していなかった場合

(NO)、放送番組がまた受信される。ここで関連していた場合(YES)、第1のオブジェクト(番組を補間するデータ、番組とは関係ないデータ、サーバアドレス等)をメモリカード140内のデータ保存領域へ保存する。この保存が完了すると、モデム131によりサーバアドレスでインターネットへアクセスが開始される。インターネットのアクセスにより第2のオブジェクトを含む全てのインターネット情報が取得されるとスクリーン上に出画される。そして指定されているコマ

【0071】そして、予め決めているコマンド期間が終わると、自動的に番組を画面一杯に表示した画面に移行するようになっている。この例では、強制的にサーバアドレスをメモリカード140内のデータ保存領域へ保存したが、保存を行う以前、或いはコマンド情報の表示の後において、画面上にメモリへ保存を行う可否かを問い合わせるボタンを表示させるスクリプトを第1のオブジェクトに含めておいても良い。これによりユーザの希望によりサーバアドレスを保存することができる。この問い合わせは、例えばインターテキストにより行われる。

【0072】これにより、例えば放送番組のスポンサーがコマンドの放送に合わせて自社のインターネットのサーバのアドレス(URL等)を送信する等すれば、ユーザは、このメモリ140内のデータ保存領域に保存されたサーバアドレスを用いて任意の時間にインターネットをアクセスすることができる。

【0073】また、この例ではメモリカード140内のデータ保存領域にサーバアドレスを保存するとして説明したが、これに限らずメモリ134内のRAMへ保存するようにしてもよい。

【0074】また、インターネットのサーバアドレスに関する情報が第1のオブジェクトに含まれていればインターネットへのアクセスは行なわずとも、サーバアドレスをメモリへ保存させることは可能であり、この場合図9に示す第1のオブジェクトを保存したら終了するようなスクリプトを有する第1のオブジェクトが受信できればよい。これによりメモリへの保存はインターネットのサーバアドレスに関する第1のオブジェクトを受信後、ユーザへ保存する可否かの問い合わせすることなくメモリ容量の許す限り強制的に保存されるので、ユーザが頻繁に保存する可否かに対して回答する必要がなくなる。

【0075】また、この問い合わせを行わずに保存する場合、メモリ容量が一杯になってしまったときにはメモリされている古いサーバアドレスから自動消去するようにしてもよい。これにより常に最新に受信したサーバアドレスをメモリに保存することができる。古い可否

かは保存した第1のオブジェクトと共に記憶されているタイムスタンプを比較することにより判断される。また、メモリ容量が一杯になってしまったときのデータの消去の方法では、ユーザがメモリさせた後に読み出して自発的にサーバアドレスをアクセスしたものについてはアクセスしなかったものよりも優先的に消さない方向で扱い、ユーザがアクセスしたものでメモリの容量が一杯になってしまった場合には一番古くユーザがアクセスしたものから消去してもよい。

【0076】上記の説明では、メモリカード140に記録されてるオブジェクトデータが、VBI又はインターネットで送られてくる第1または第2のオブジェクトデータを補足あるいは補完するとしたが、第1と第2のオブジェクトデータが互いに補完する関係にあってもよいことは勿論のことである。例えば、VBIで伝送されてくる画像データを保存して、この画像データをインターネットを介して伝送されてくるオブジェクトデータで利用するようにすると、インターネット上から持ってくる情報を削減することができるので、アクセス速度を速くすることができる。また、画像表示を行う場合、受像機側のスクリプトにより制御を行うので、アニメーション等の制御を行い、娯楽性の高い表示を行うようにすることも可能である。

【0077】さらにまた、第1と第2のオブジェクトの一部あるいは全部が入れ代わるようにしてもよい。即ち、最初は、VBIに多重されてきたオブジェクトに基づいてインターネットのサーバのアクセスが実行される。次に、サーバとのコンタクトが完了すると、今度はサーバからのオブジェクトが主導権をとるようにするのである。例えば、放送番組のスポンサーが自己のコマンドを専用でユーザにみせたいような場合は有効である。

【0078】次に図8の使用テーブル142について詳しく説明する。さらにこのシステムには、仕様テーブル142が設けられ、仕様テーブル142の内容をCPU133が判定することができる。仕様テーブル142は、このテレビジョン装置自身がどのような種々の機能を有するのか、そのデータを格納しているメモリである。

【0079】この仕様テーブル142の情報は次のように利用される。インターネットあるいはVBIのオブジェクトで、例えば表示形態を指定する場合がある。例えば、画面分割領域を多数形成して、各領域にコンテンツの情報を表示することを想定して情報を伝送するサーバも存在する場合がある。つまり最新のテレビジョン装置の機能のすべてを利用するように設定されたコンテンツやレイアウトのための制御データも存在する。このような場合、2画面の分割能力しかないテレビジョン装置の場合は、このようなサーバからの表示要求に答えることができない。そこで、このシステムでは、仕様テー

ブル142を有し、その仕様に依じて、表示すべき画像に優先順位を付けて優先順位の高いものから表示するようにしている。

【0080】つまり、CPU133は、スクリーン上の画像配置位置を制御するためのレイアウト制御データを判定し、仕様テーブル142の内容と比較し、レイアウト制御データに応じた画像処理（例えば3画面以上の多画面表示）が可能であれば、その制御データを実行する。しかしレイアウト制御データに応じた画像処理（3画面以上の多画面表示）を実現できず、2画面しか表示できない場合には、優先的に2つの画像データを選択してこれを表示するように動作する。

【0081】また2画面の分割表示能力がないテレビの場合は、テキストデータ等を番組の映像にスーパーインポーズさせるようにしてもよい。またチューナを多数有するようなテレビジョン装置も開発されており、複数のチューナでそれぞれ受信された映像を利用することを指令するスクリプトが伝送されてくる可能性がある。このような場合も、仕様テーブル142を参照して、チューナを多数有しない装置は、自己の表現できる最高の機能を活用するようになっている。

【0082】このようにCPU133を動作させるためのスクリプトは、最初からテレビジョン装置内のプログラムROMに格納されていてもよいが、第1あるいは第2のオブジェクトで伝送されてきてもよい。

【0083】図10はさらにこの発明の他の実施の形態である。先の実施の形態と同一部分には同一符号を付している。上記のシステムは、電話等の公衆回線に接続されており、先の実施例同様自動ダイヤルすることが可能である。そこで、リモコン自体が無線による親子電話の子機のような形態の携帯電話機150としても機能するように設定されている。リモコン150のキー操作を行うことにより、電話モードとテレビ操作モードとを切り換えることが可能である。また、リモコンのマイクとスピーカーはリモコンの長手方向で離れた位置に配設されている。

【0084】電話モードのときにリモコン150で相手の電話番号を入力することで電話をかけることができる。この電話番号を入力するためのボタンは、テレビジョン装置のチャンネル選択のボタンとして兼用されている。これによりボタンの数を増設する必要がなく数値の押し間違えもない。チャンネル選局のボタンとしては1～12迄のボタンを有しているが、電話番号の0は放送チャンネルの10で兼用することで解決している。

【0085】電話回線がつながると、電話回線はモデム131から音声処理部151へ渡される。この音声処理部151は通常の親子電話機の機能を有している。さらにこの音声処理部151とリモコン150側の音声処理部152との回線が無線により接続され相手と会話することが可能となる。

【0086】また、このリモコン150を電話モードにした後、一定時間が経過するとテレビ操作モードとなるようになっている。これは通常電話は直ぐ使用するであろうが、テレビジョン装置のチャンネル選択はたまにチャンネルを変更するときにだけ操作するからであり、これによりチャンネルを変更しようとしてリモコンのチャンネル選択ボタンを押したときに電話番号のボタンを押したとしては判定されずに、きちんとチャンネルを変更することができる。

【0087】一方、テレビジョン装置側では、電話が掛かってきたかどうかを判定する機能をCPU133が有する。そして、電話が掛かってきたときに、自動的にモデム131を音声処理部151側に接続し、I/O部137を介して図示しないテレビジョン装置の音声処理部へ電話着信音を流す。このテレビジョン装置では、例えばテレビジョンで番組が視聴されていない場合でも、電話が着信した場合には音声回路を働かせ、テレビジョン装置のスピーカーから着信音を流すことができるようになっている。また、これとは反対に着信したことを通知する信号を音声処理部151からリモコン150へ送信することによりリモコン150から電話の着信音を流すことも可能である。これによれば、リモコンが部屋のどこかへ紛れてしまった場合でも自宅へ電話を掛けることによりリモコンの位置を知ることができる。

【0088】さらに、このときテレビジョン装置が使用されており番組が視聴されている場合、自動的にテレビジョン装置のチューナからの音声出力を制御してボリュームを絞り、テレビ音声の出力を小さくあるいは零にする。そして電話のベル音（着信音）を聞き取り易くするようになっている。これにより、ユーザは電話が掛かってきたことを確実に把握することができる。また、電話の着信音をテレビジョン装置側から流す場合には、着信音の大きさはテレビジョン装置の設定されているボリュームに関係なく、常に一定の大きさとなるようにしておくことが好ましい。これは、テレビジョン装置の音声増幅器の後段に電話着信音を多重する回路を設けることで実現可能である。

【0089】上記の例はテレビジョン装置側とリモコン側で音声処理部151、152を有して、有線又は無線により音声の受信、送信を行うようになっているが、相手からの音声出力は、テレビジョン装置のスピーカを利用するようにしてもよい。このようにすれば、リモコン側の音声処理部152としてはマイクと音声送信手段を設けるのみでよく、テレビジョン装置側のモデム131に接続される音声処理部151としても音声受信手段のみでよい。このような場合は、着信があったときに、テレビジョン装置の音声出力のボリュームは所定レベルに自動設定できるようにすればよい。これにより、電話の音声は常に一定レベルで出力されることになる。さらに調整したい場合には、リモコンを通じてテレビの音声調整

を行えばよい。

【0090】図11は、さらにこの発明の他の実施の形態である。先の実施の形態と同一部分には同一符号を付している。このテレビジョン装置は、さらに相手先アクセス情報を保存する電話帳メモリ160を備える。この電話帳メモリ160には、VBIに多重されて伝送されてきた電話番号など（相手先（店名あるいは氏名等）と電話番号、住所等）を所定のフォーマットで記録するようになっている。この電話帳メモリ160に電話番号等を記録するには、例えば、スクリプトあるいはテキストデータ等により、放送番組中に「電話番号のメモが可能です」というスーパーインポーズによるテキストメッセージが得られるので、そのときにユーザが所定のキーを操作することで電話番号のメモリが実行される。この機能は通信販売等で便利であり、電話番号の押し間違いを防ぐことができる。この電話番号等記録機能は、ユーザの操作に応じて最新のものが記録されるようになっている。例えば同一相手先にもかかわらず電話番号が代わっていた場合には、古いデータを更新する形で記憶される。これにより電話帳メモリには常に最新の電話番号が登録されることになる。

【0091】電話帳メモリ160に記録されたデータがメモリ容量の満杯に近付くと自動的にユーザへ問い合わせが行われ、不必要なデータや使用頻度の低いデータは削除することができるようになっている。登録後は氏名（店名）の頭文字をソート要件として自動並べ替えプログラムにより、検索が容易なように並べ替えることができるようになっている。また登録後自動的に並べ替える設定になっていてもよい。これによりユーザがいちいち電話番号を並べ替える手間が省ける。

【0092】さらにこの電話帳メモリ160に記録されている電話番号等の情報は、必要に応じて読みだしテレビジョン装置のディスプレイに表示させ、ユーザに選択させることにより目的とする相手に間違いなく電話を掛けることができる。一例としてはユーザが電話を掛けるためにリモコンを電話モードに切り換えて電話機能を動作させると、まずテレビジョン装置のディスプレイ上には登録されている電話番号のリストが表示される。ここでリモコンに備えられている上下キーを操作することによりリストから所望の相手先を選択キーで選択することができるようになっている。また電話番号のリストが表示されているときに、テレビのチャンネル選局と兼用している数値キーのいずれかを押した場合、リストにない電話番号入力モードとなり登録されていない相手先へ電話をかけることができるようになっている。また、電話番号についてはVIBから得られたものの他、ユーザが独自に相手先のデータと共に登録することができるようになっている。

【0093】上記の例は、電話番号等を直接電話帳メモリ160に記録保存する機能であるが、これに限らず、

VBIに多重されて送られてきたWWWのアドレスを電話帳のように登録しておいてもよい。この場合も、登録後は氏名（店名）の頭文字をソート要件として自動並べ替えプログラムにより、検索が容易なように並べ替えることができるようになっている。また登録後自動的に並べ替えてもよい。

【0094】上記のリモコン150による電話機能や電話帳メモリ160は、オプションにより増設できるようにしてもよい。また電話帳メモリ160は、先のメモリカード140と兼用されるようになっていてもよい。

【0095】さらにこの発明の他の実施の形態は、留守番電話機能を備えてもよい。留守番電話機能は、着信があった場合に、自動的に応答した後相手のメッセージを録音するものである。この留守録機能は、リモコン150により更に留守番電話モードにも設定でき、このモードに設定されるとCPU133は電話待機状態となる。着信があると自動的に出力として、相手からのメッセージの所定時間をメモリ134に格納することができる。この場合は、データ処理部（破線で囲む部分）は常時電源がオンであり待機状態とされる。

【0096】この留守番電話モードに設定された後、留守番電話があり、この後ユーザがテレビジョン装置のテレビジョン機能の電源を投入した場合には、CPU133は留守録のデータが存在するかどうかの判定を行い、留守録データがメモリ134に存在する場合には留守録があった旨を示すアイコンあるいはメッセージを画面上に表示するようにグラフィックコントローラ135を制御するようになっている。これによりユーザは留守録があった旨知ることができる。

【0097】またテレビジョン装置の電源が投入されているときであって、電話機能が留守録モードに設定されている場合は、画面上に留守録を示すアイコンあるいはメッセージを画面上に表示する機能が設けられている。

【0098】また、撮像装置からの信号がバス132に接続されておりテレビ電話機能を有し、相手が同じテレビ電話機能に対応していることが検出された場合、予めメモリ134へ登録されている留守録用の画像をモデム131を介して相手方へ送信し、メッセージをメモリ134の保存領域へ保存するようにしてもよい。このとき相手方へ送信する留守録用の画像としては、電話の掛かってきた日付、曜日、時間帯等で送る画像を切り換えて送信することが好ましい。

【0099】また、このシステムは、さらにメモリ容量を大きくし、第1のオブジェクトで次のテレビ番組で必要な情報を予めインターネットを通じて取得しておく機能も備える。即ち、第1のオブジェクトでは、チャンネルの切り換えが行われない限り、次の番組とそれに関連するサーバーは判明している。したがって、先行する番組において、次の番組のためのサーバーアドレスを伝送しておき、かつこのサーバーから取得したデータは、保

存データとして待機させるようにするものである。このようにすると、次の番組に移行したときにすでに必要なインターネット情報が取得されていることになり、待ち時間なくコマーシャルや問題等の表示を可能とし放送番組との連携が好調となる。

【0100】図12には、上記のテレビジョン装置において、番組のスポンサーがインターネット情報を強制的に画像表示させて、コマーシャルの見落としがないように計ったフローチャートを示している。そして指定されているコマーシャル情報が表示されると、電話等の公衆回線の使用料の無駄をなくすために、強制的にインターネット接続を断としている。

【0101】そして、予め決めているコマーシャル期間が終わると、自動的に元の拡大画面に移行するようになっている。図13には、強制出画処理を行わずに、ユーザの選択に任せる場合のフローチャートの例が示されている。例えばハンディキャップの人あるいは語学学習を行う人に、映像の会話の内容を各種の言語の字幕文字により提供する場合がある。このような場合は、データ放送で送るよりも、インターネットを通じて各種の言語の字幕を選択できるようにした方が便利である。このような場合には、ユーザは表示するか否かを自由に選択できるようにしたほうがよい。またこの場合は、インターネットの回線をユーザの判断で断できるようにした方がよい。

【0102】上記説明では第1のオブジェクトは番組に関連して送られてくるものとして説明したが、必ずしもそうではなく、特に関連していなくても放送により送られてきた第1のオブジェクトによりインターネットに接続され、インターネット情報に指定された放送とインターネット情報とを同時に表示させるものであれば何でもよい。

【0103】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明によれば、放送により送られてくるオブジェクトと、放送以外のアクセス可能な手段から得られるオブジェクトとの関連処理を行うことができ、ユーザ及び（放送局）プロバイダーにとって利用価値の向上、便利性を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施の形態を示す図。

【図2】図1の装置の一動作例を説明するために示したブロック図。

【図3】インターネットのコンテンツとこのコンテンツに引用されているオブジェクトを示す図。

【図4】この発明の装置の動作例を説明するために示した表示画像を示す図。

【図5】この発明の装置の動作例を説明するために示した表示画像を示す図。

【図6】垂直ブランキング期間（VBI）の第1のオブジェクトの位置を説明するために示す説明図。

【図7】オブジェクトをデータ構造により示した図およびメモリカードのメモリマップを示す図。

【図8】この発明のさらに他の実施の形態を示す図。

【図9】この発明の装置の動作例を説明するために示したフローチャート。

【図10】この発明のさらにまた他の実施の形態を示す図。

【図11】この発明のまた他の実施の形態を示す図。

【図12】この発明の装置の動作例を説明するために示したフローチャート。

【図13】この発明の装置の他の動作例を説明するために示したフローチャート。

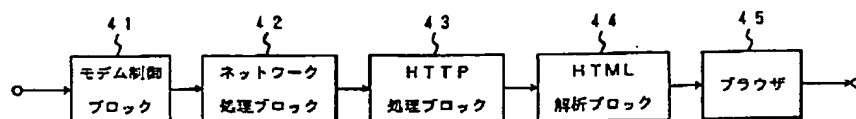
【図14】従来のインターネットテレビの構成を示す図。

【図15】図14の装置のインターネット情報の処理に関する一動作例を説明するための図。

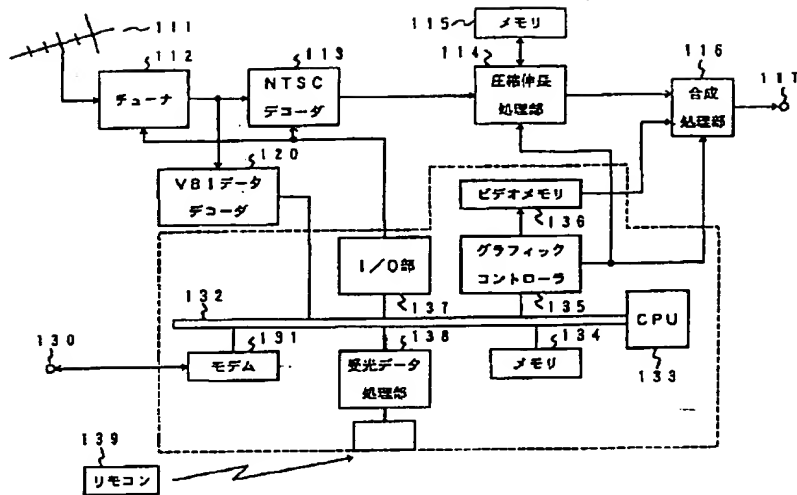
【符号の説明】

112…チューナ、113…NTSCデコーダ、114…圧縮伸長処理部、115…メモリ、116…合成処理部、120…VBIデコーダ、131…モデム、132…システムバス、133…CPU、134…メモリ、135…グラフィックコントローラ、136…ビデオメモリ、137…I/O部、138…受光データ処理部、139、150…リモコン、140…メモリカード、141…メモリカードインターフェース、142…仕様テーブル、151…音声処理部、160…電話帳メモリ。

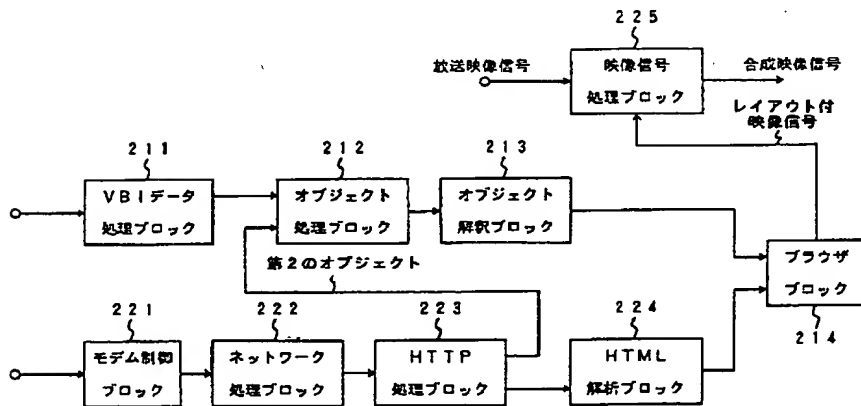
【図15】



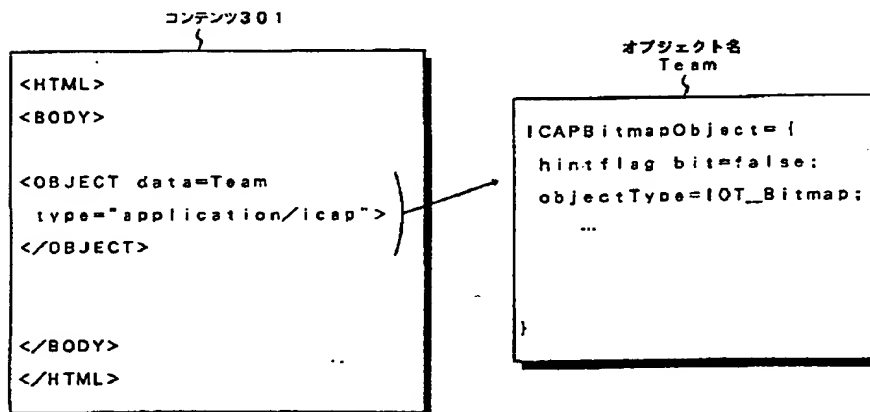
【図1】



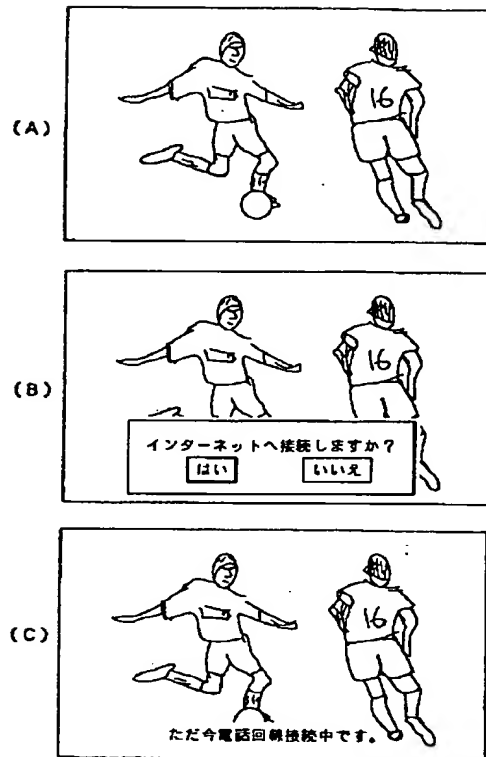
【図2】



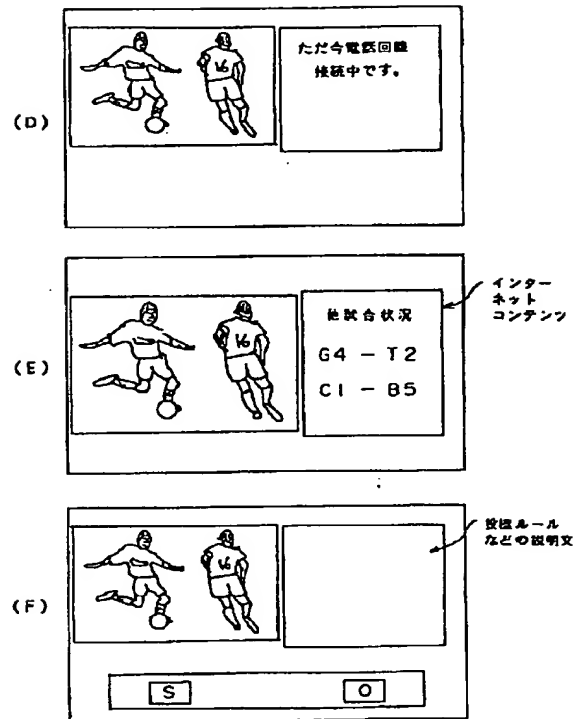
【図3】



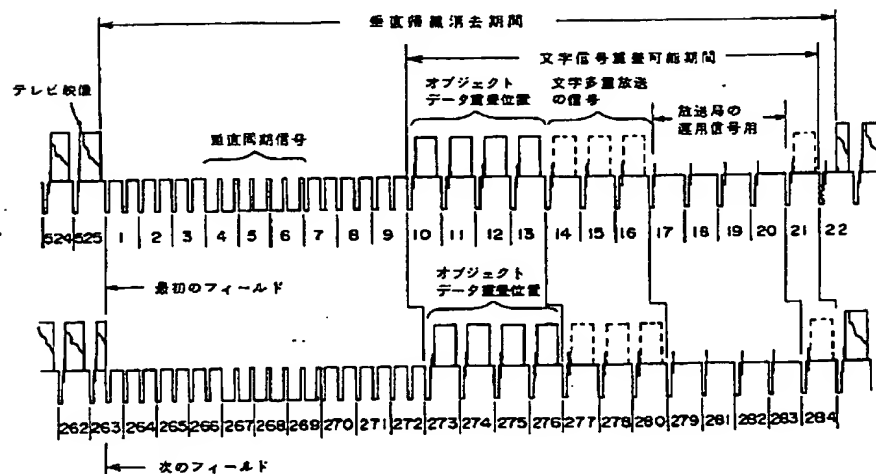
【図4】



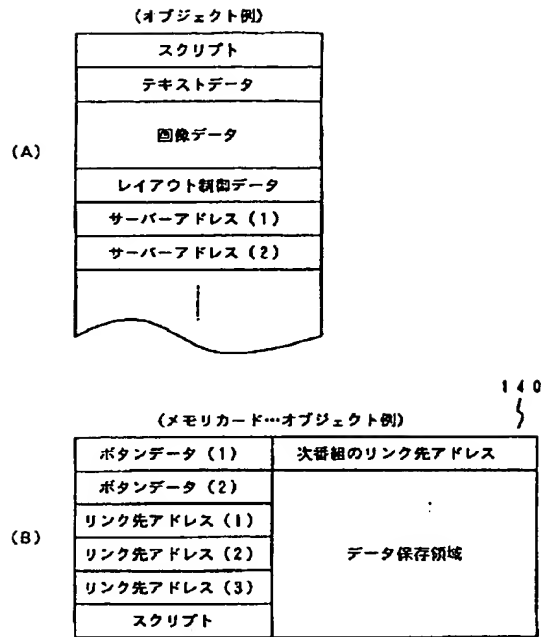
【図5】



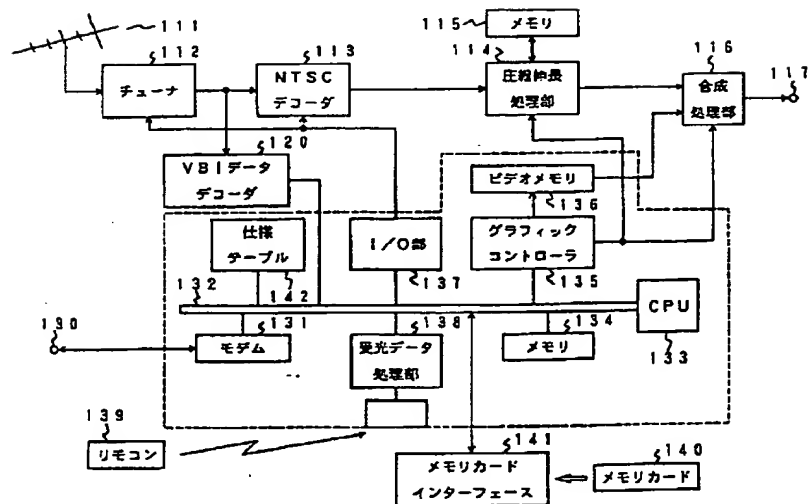
【図6】



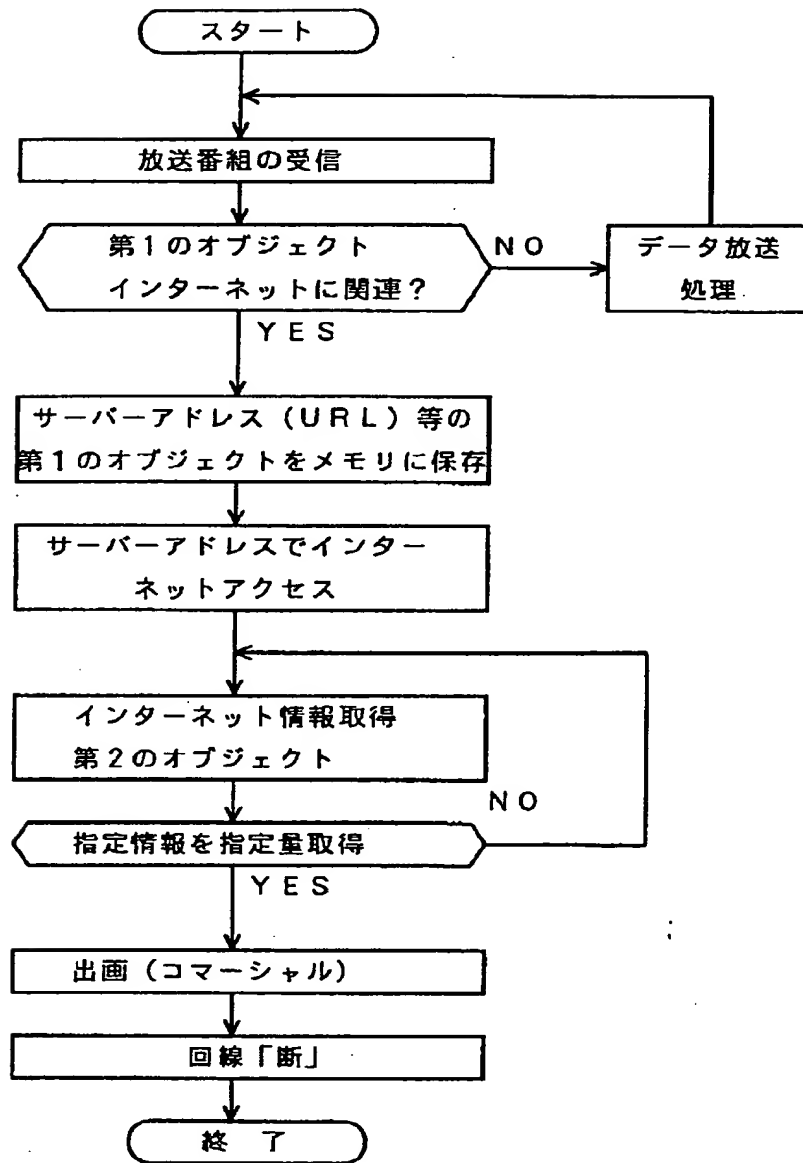
【図7】



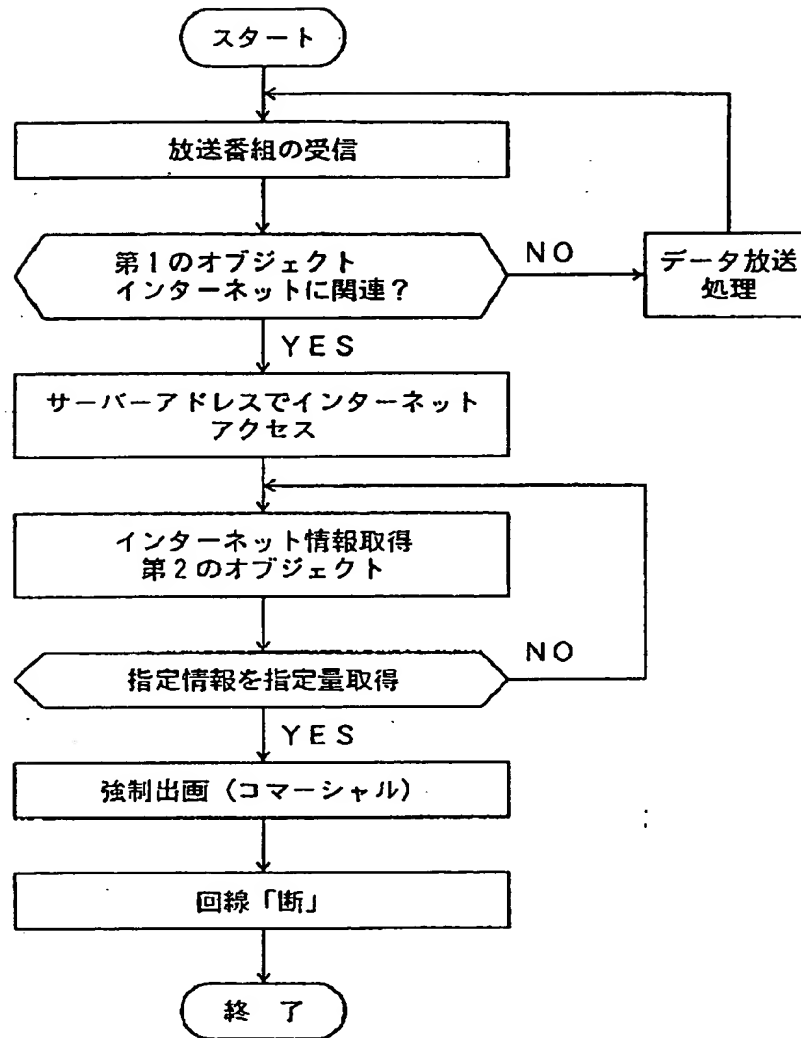
【図8】



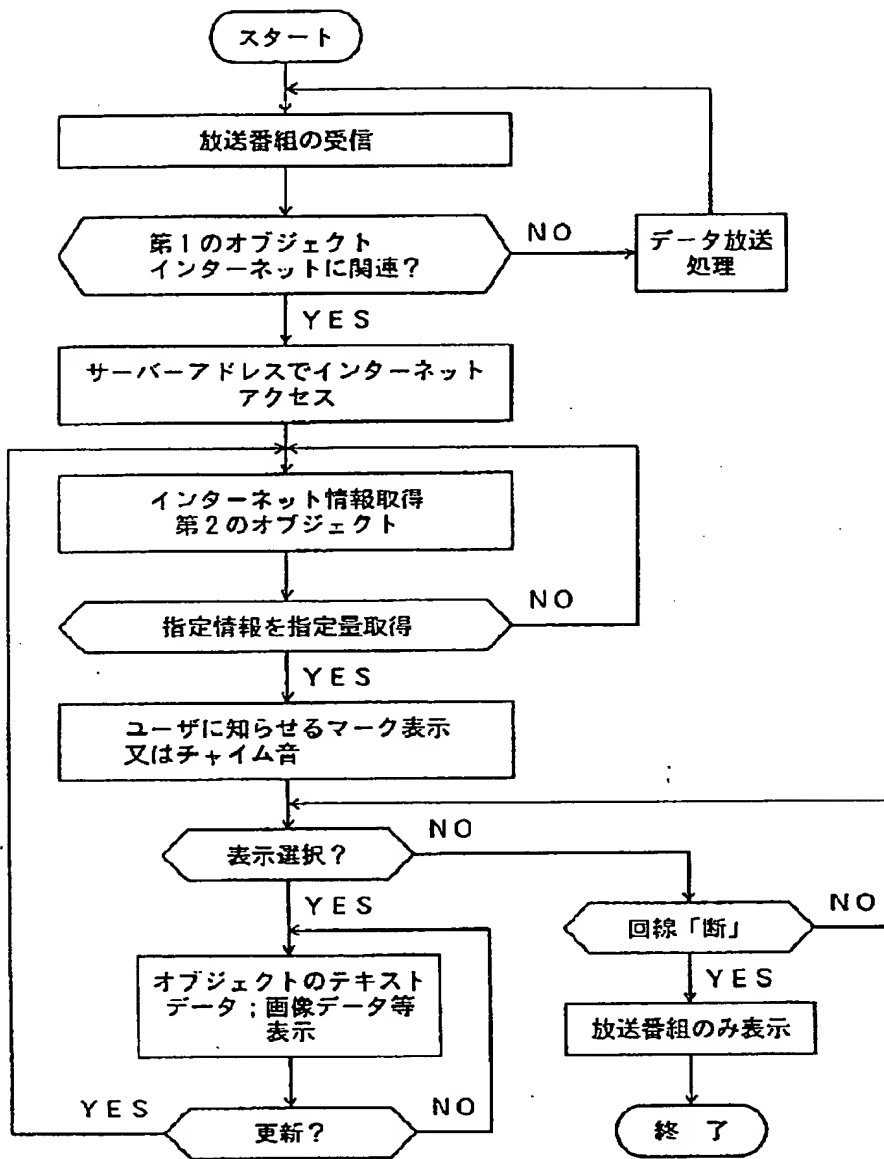
【図9】



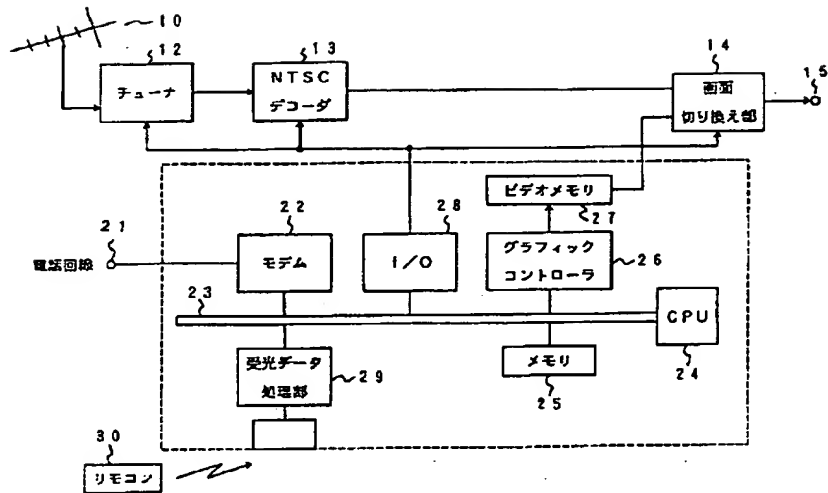
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

H04N 7/173

識別記号

F I